TcpStereo

Versión 1.1

Diciembre 2009

MANUAL DE USUARIO

C/ Sumatra, 9 E-29190 MÁLAGA (ESPAÑA)
www.aplitop.com
e-mail: info@aplitop.com

INTRODUCCIÓN

El presente documento es tan solo una guía práctica básica para abrir y crear proyectos en *TcpStereo*. Todo lo referente a instalación, configuración y temas avanzados se explica en el "***Manual de Referencia***" de la aplicación.

Así pues, una vez iniciada la aplicación, aparecerá una ventana como la representada en la figura 1:

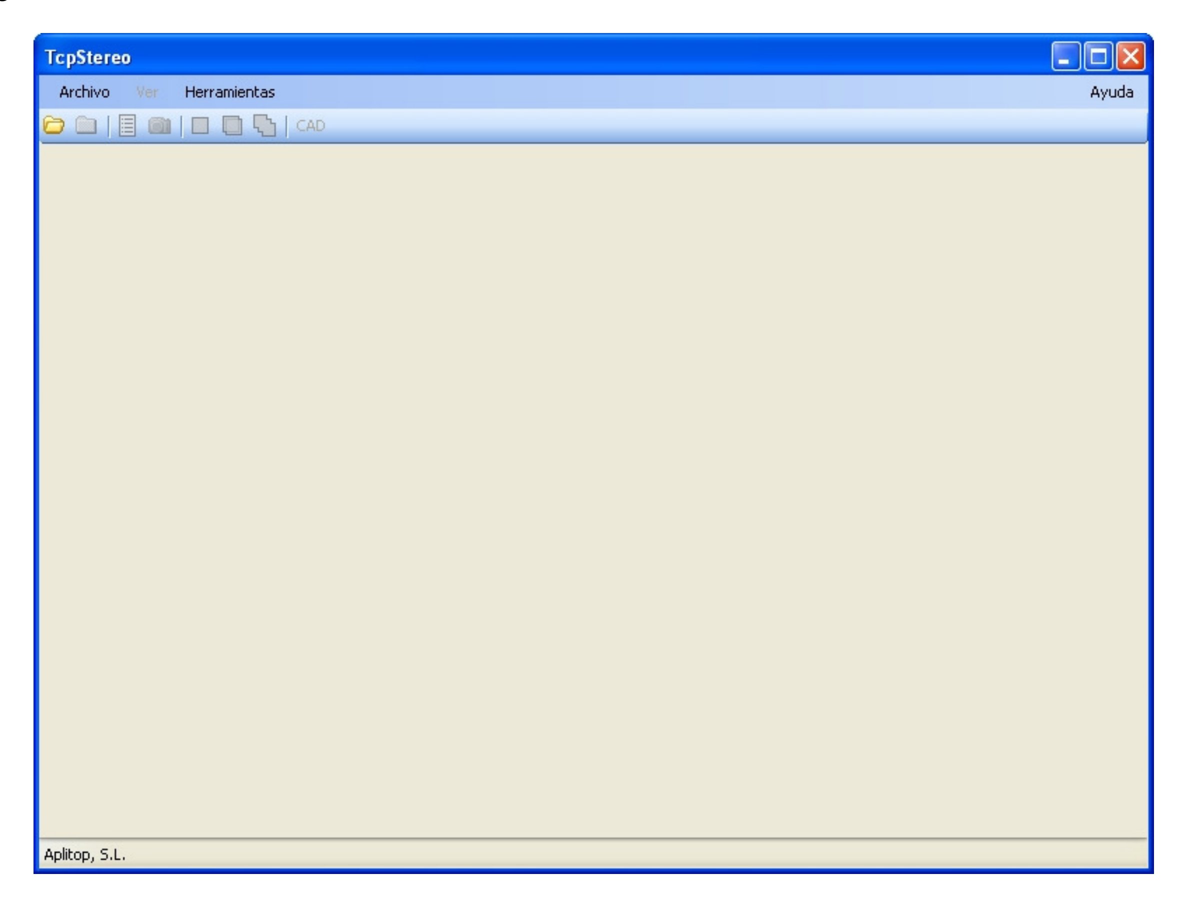


Figura 1 – Interfaz principal de TcpStereo.

A partir de aquí, usted puede:

- Abrir un proyecto existente, para visualizarlo con TcpStereo.
- Crear un proyecto importando datos de un proyecto de Digi3D.
- Crear un proyecto importando datos de un vuelo fotogramétrico digital.

Para seguir los ejemplos, puede descargarlos de nuestra página web (http://www.aplitop.com).

PARA ABRIR Y VER UN PROYECTO …

En la barra de menú superior, pulse "***Archivo***" y después "***Abrir proyecto …***". Mediante la ventana que aparece (figura 2), busque y seleccione el fichero (con extensión .pry) del proyecto ***Ejemplo1***, por defecto en "***C:\Archivos de programa\Aplitop\TCP Stereo\Proyectos\Ejemplo1***".

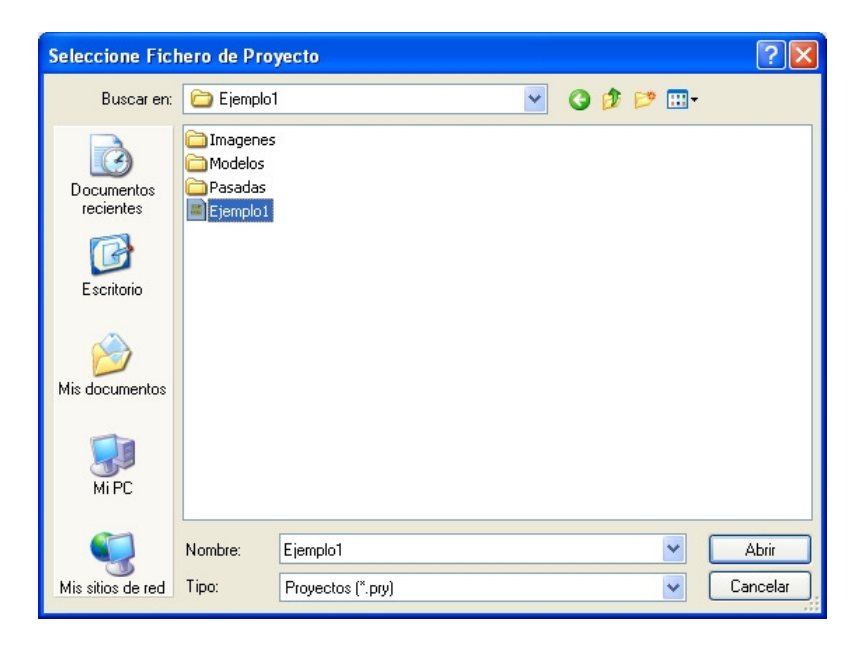


Figura 2 – Selección de proyecto.

Tras cargar el proyecto, *TcpStereo* le mostrará el bloque fotogramétrico que constituyen las imágenes del proyecto cargado (figura 3). El botón **Modo reducido** indica que el proyecto utiliza imágenes de baja resolución (véase en la importación de vuelos fotogramétricos digitales).

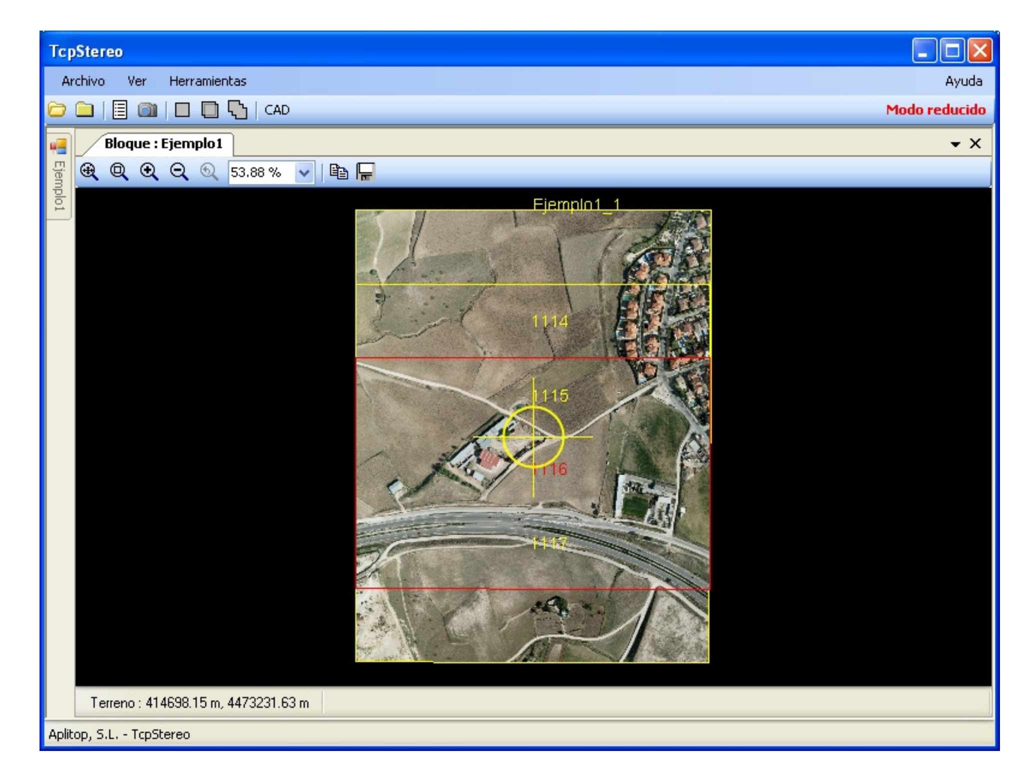


Figura 3 – Proyecto cargado.

Mediante ratón y teclado puede desplazarse por el bloque, acercarse o alejarse, y establecer que imágenes pasan a primer plano, con un simple click. Dispone de su propia barra de herramientas para controlar el zoom y funciones de guardado de vistas. En el lado izquierdo existe un menú emergente (figura 4), a partir del cual podrá visionar imágenes o modelos estereoscópicos, haciendo doble click sobre ellos.

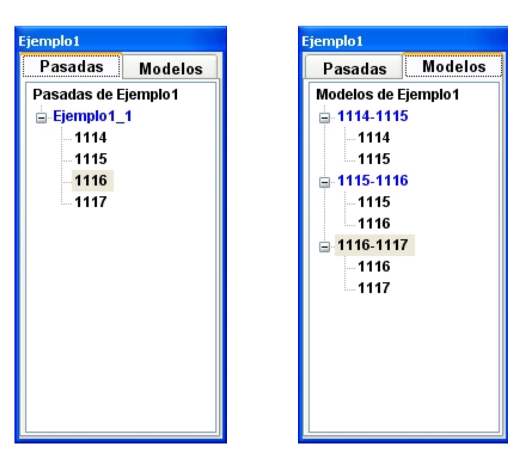


Figura 4 – Menú emergente de pasadas y modelos.

También puede visionar de forma inmediata la imagen o modelo actualmente seleccionados, haciendo click sobre los botones al efecto de la barra de herramientas superior. Si decide visionar una imagen, por ejemplo la ***1117***, aparecerá una ventana de imagen como la de la figura 5, que dispone de una barra de herramientas similar a la del bloque.

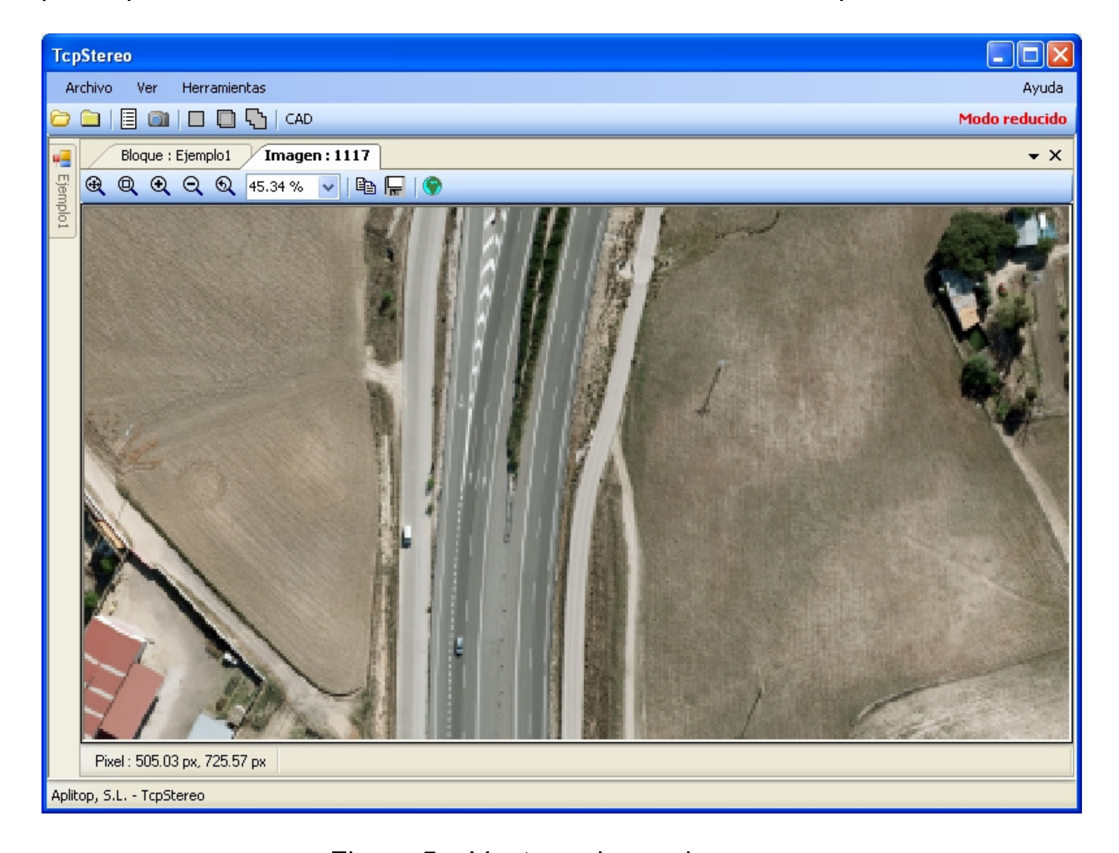


Figura 5 – Ventana de una imagen.

Si opta por visionar un modelo, por ejemplo el ***1116-1117***, la ventana que aparece será similar a la de la figura 6, que adicionalmente a la barra de herramientas de las ventanas descrita anteriormente, posee otras adecuadas para la gestión de la visión estéreo y funciones de cálculo sobre el modelo estereoscópico.

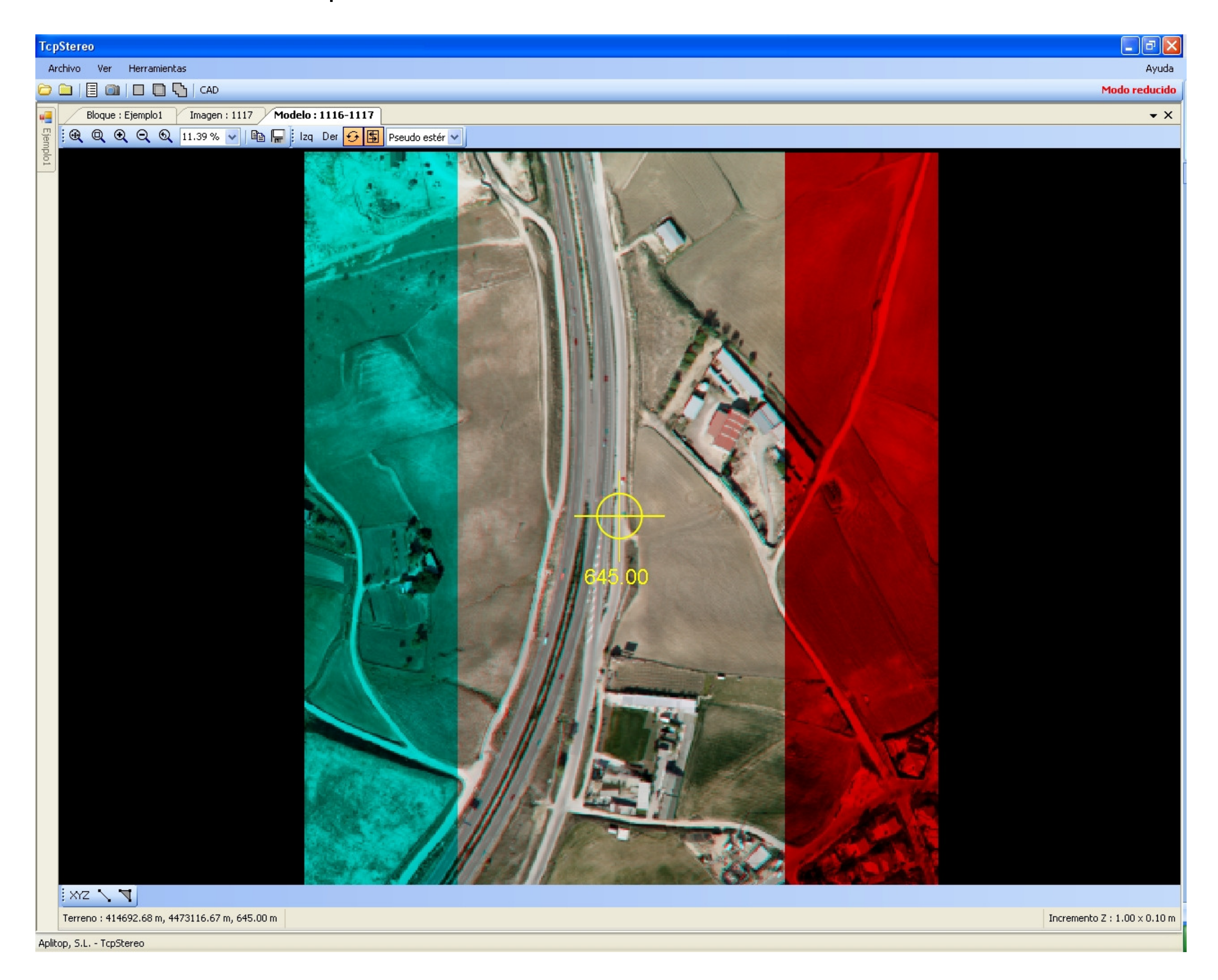


Figura 6 – Ventana de un modelo.

Para sacar más provecho al visor estéreo, si dispone de algún software CAD compatible con *TcpStereo*, puede iniciar el CAD y conectarlo con la aplicación (botón “CAD” de la barra de herramientas superior). Aparecerá una barra de herramientas con opciones de control y dibujo sobre CAD, cuyas funciones se detallan también en el “***Manual de Referencia***”.

PARA IMPORTAR UN VUELO FOTOGRAMÉTRICO DIGITAL …

En la barra de menú superior, pulse “***Archivo***” y después “***Importar proyecto***”, y por último, “***Desde datos del vuelo***”. Aparecerá una ventana de importación (figura 7) que irá avanzando por sucesivos pasos en los que se requiere su interacción, para personalizar y validar la importación.

Los 6 pasos de importación de proyectos de vuelo fotogramétrico digital son los que se describen a continuación, siguiendo el “***Ejemplo 1***” de *TcpStereo*.

1º) *Ficheros y carpetas*

En primer lugar, hay que indicar de dónde se tomará la información, y donde se almacenará el proyecto importado. Enumeramos los campos presentes en la figura 7:

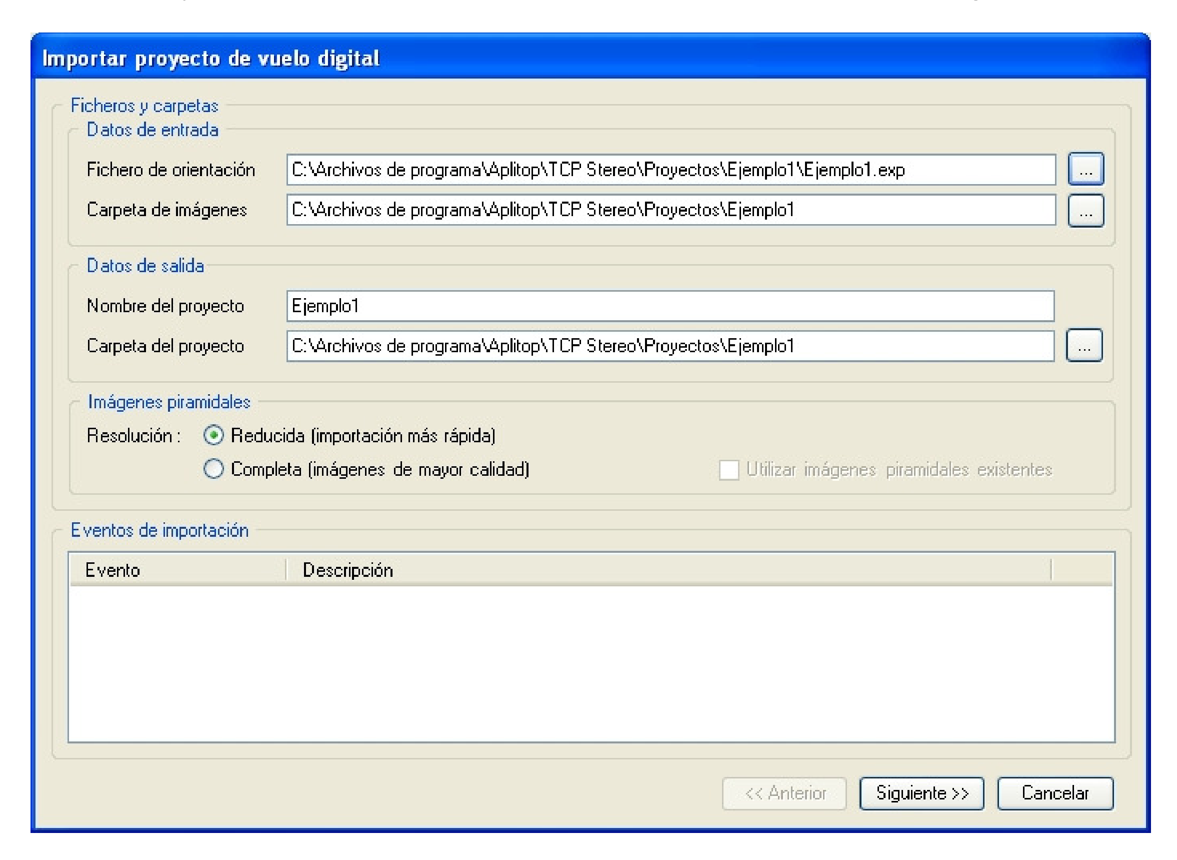


Figura 7 – Importación de vuelo digital, paso 1.

ENTRADA:

- Fichero de orientación: Seleccione el fichero en el proyecto “***Ejemplo1***” de *TcpStereo*. “***C:\Archivos de programa\Aplitop\TCP Stereo\Proyectos\Ejemplo1\Ejemplo1.exp***”
- Carpeta de imágenes: Seleccione la carpeta de imágenes originales. “***C:\Archivos de programa\Aplitop\TCP Stereo\Proyectos\Ejemplo1***”

SALIDA:

- Nombre del proyecto: Escriba “***Ejemplo1***”.
- Carpeta del proyecto: Ruta en la que se almacenarán la información relativa al proyecto que requiere *TcpStereo*. Tenga en cuenta que la carpeta debe existir, y que las imágenes

requieren bastante espacio en disco, por lo que debe asegurarse que dispone de suficiente espacio en el disco destino. Deje en este caso la misma carpeta que la del proyecto importado "***C:\Archivos de programa\Aplitop\TCP Stereo\Proyectos\Ejemplo1***"

IMÁGENES:

- Resolución reducida: permite importar el proyecto más rápido, a costa de generar imágenes con menor resolución. Posteriormente se pueden convertir en imágenes de máxima resolución. Deje marcada esta opción.
- Resolución completa: la importación de las imágenes se hace a la máxima resolución, a costa de algo más de tiempo de procesamiento. En este caso, se pueden reutilizar las imágenes piramidales que se hubiesen creado anteriormente.

Pulse "***Siguiente***".

2º) *Fichero de orientación externa*

Una vez obtenidas la lista de fotografías y sus orientaciones externas a partir de los datos de entrada, se presentan los resultados en forma de tabla:

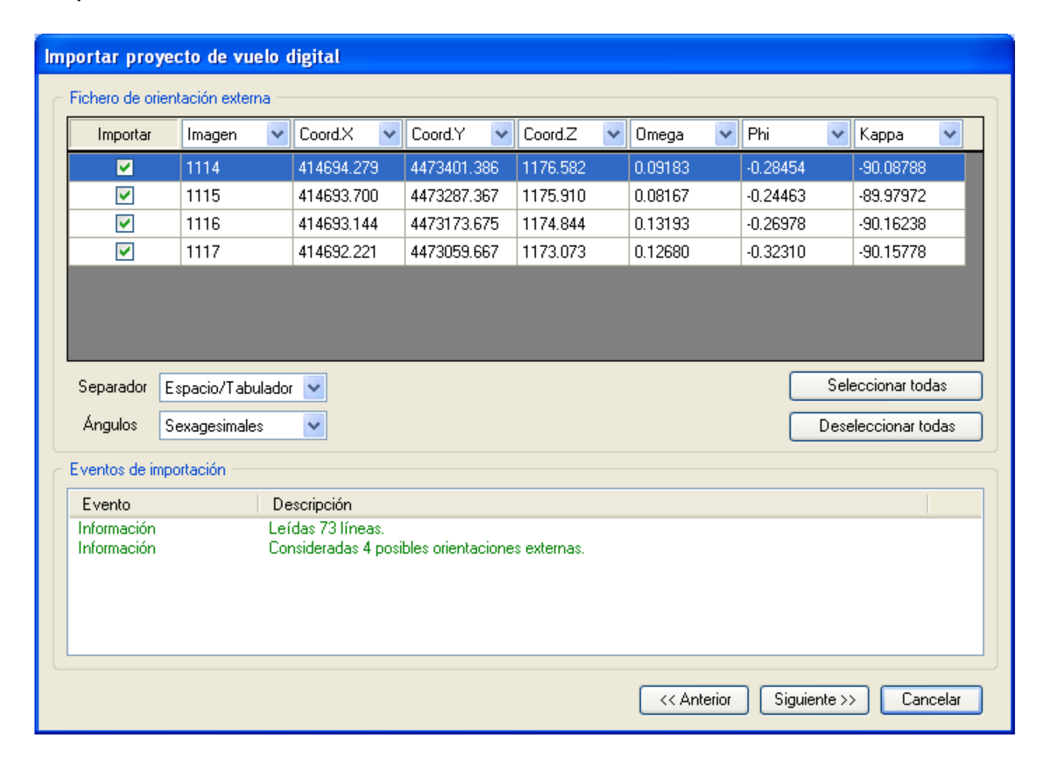


Figura 8 – Importación de vuelo digital, paso 2.

Siguiendo nuestro ejemplo, déjelo todo tal y como está y pulse "***Siguiente***". En general, se debería asignar un significado a los valores de cada columna, mediante las pestañas de la primera fila. Así mismo, habría que indicar cuál es el separador de columnas, y en qué unidades vienen dados los ángulos de rotación. También se pueden seleccionar aquellas entradas de la tabla que se desean importar.

3º) *Imágenes*

En este paso, el usuario debe seleccionar las imágenes que realmente se importarán. Obsérvese que a la derecha se muestra el espacio disponible en el disco de almacenamiento

del proyecto así como el espacio estimado que se requerirá, que depende del número de imágenes seleccionadas. Deje todas las imágenes seleccionadas y pulse "***Siguiente***".

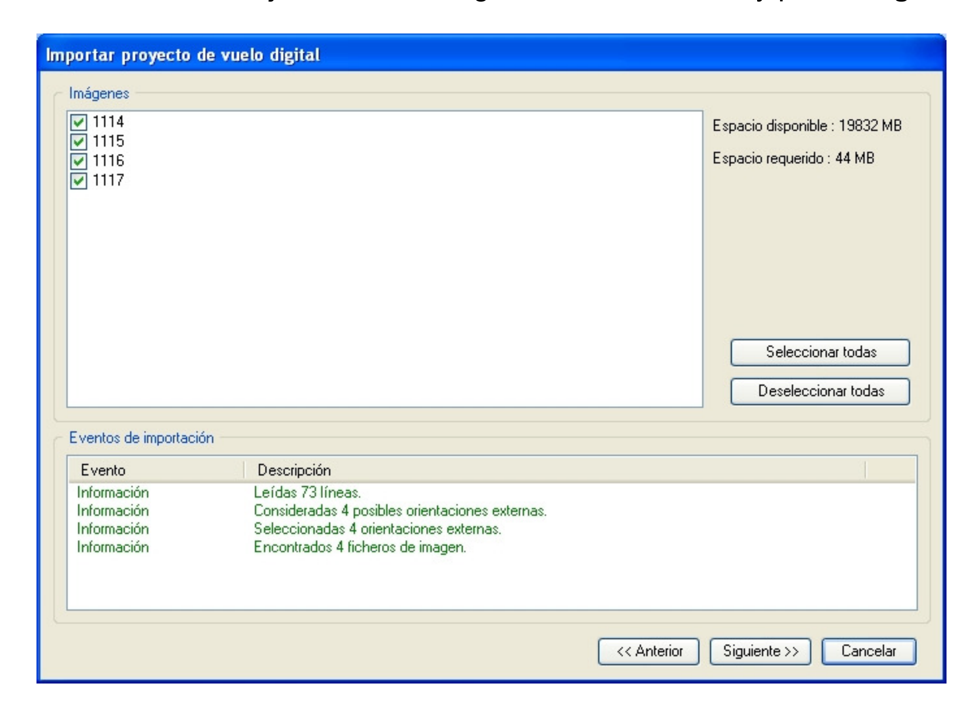


Figura 9 – Importación de vuelo digital, paso 3.

4º) *Modelos*

Seleccionadas las imágenes, se deducen los modelos que se pueden formar con ellas, en función de su orden (número de foto) y sus parámetros de orientación externa.

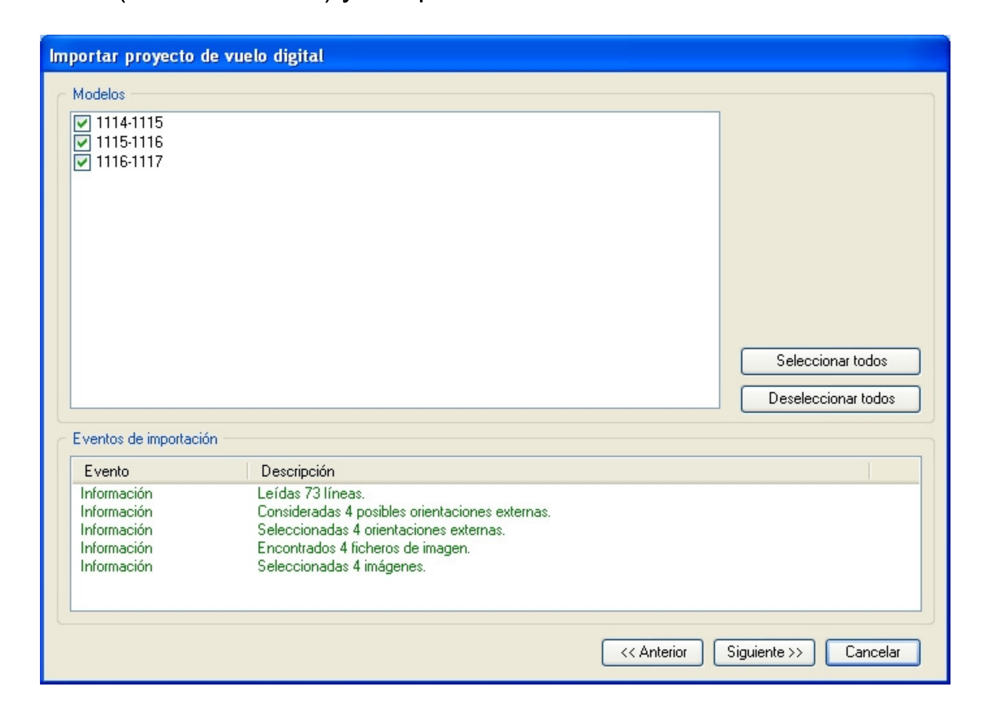


Figura 10 – Importación de vuelo digital, paso 4.

Si los datos de orientación y las imágenes son correctos, es recomendable crearlos todos. Deje todos los modelos seleccionados y pulse "***Siguiente***".

5º) *Parámetros*

Este penúltimo paso sirve para la validación de la información importada. Es recomendable poner una altura media de terreno lo más aproximada posible, para una óptima visualización del bloque fotogramétrico. Deje todos los parámetros tal y como están, excepto la "***Altura media de terreno***" que debe poner a 645.00, y pulse "***Siguiente***".

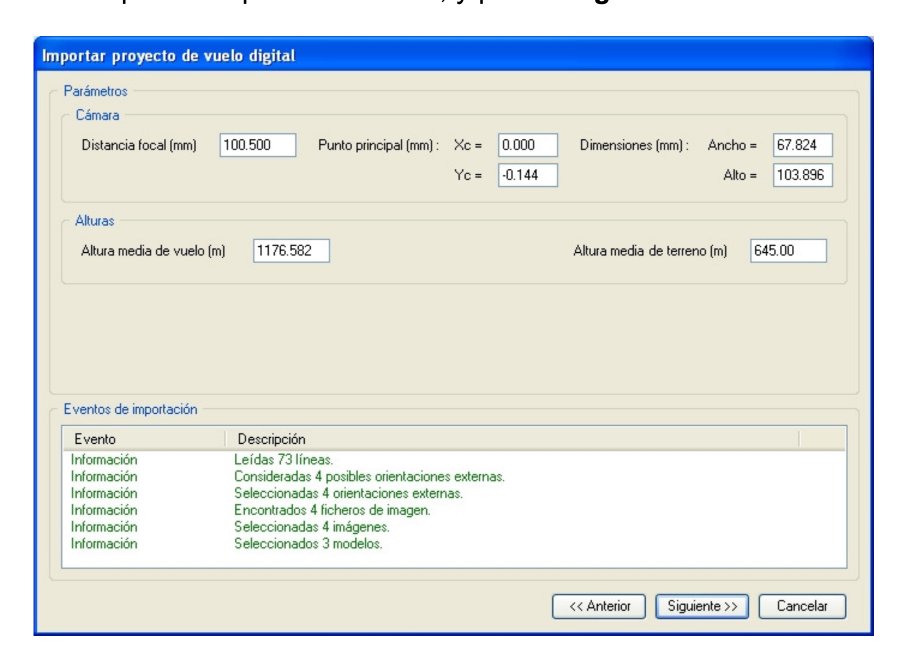


Figura 11 – Importación de vuelo digital, paso 5.

6º) *Conversión*

En el último paso se generan las imágenes y se compila el proyecto, y no se requiere la intervención del usuario. El progreso se va indicando mediante tres barras al efecto. Cuando acabe el proceso, pulse finalizar y se abrirá el proyecto recién importado. Una vez finalizado el proceso de conversión, pulse "***Finalizar***".

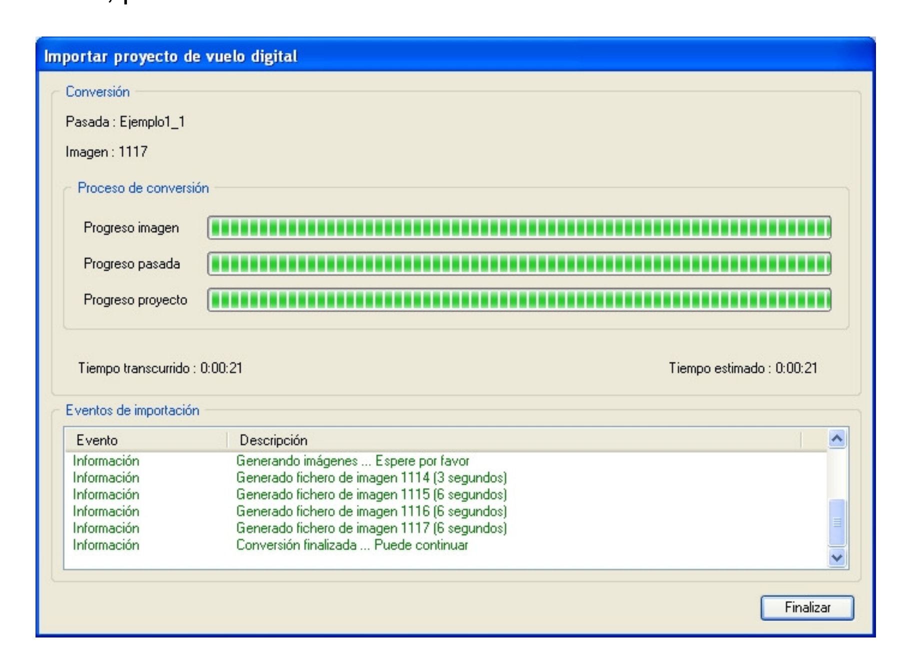


Figura 12 – Importación de vuelo digital, paso 6.

PARA IMPORTAR UN PROYECTO DE DIGI3D …

En la barra de menú superior, pulse "**Archivo**" y después "**Importar proyecto**", y por último, "**De DIGI3D 2007**". Aparecerá una ventana de importación (figura 13) que irá avanzando por sucesivos pasos en los que se requiere su interacción, para personalizar y validar la importación. Estos pasos, a excepción del primero, son idénticos a los del apartado anterior, por lo que no se volverán a explicar en este, y únicamente se detallaran las posibles diferencias.

Los 6 pasos de importación de proyectos de *Digi3D* son los que se describen a continuación, siguiendo el "**Ejemplo 2**" de *TcpStereo*.

1º) *Ficheros y carpetas*

En primer lugar, hay que indicar de dónde se tomará la información, y donde se almacenará el proyecto importado. Enumeramos los campos presentes en la figura 13:

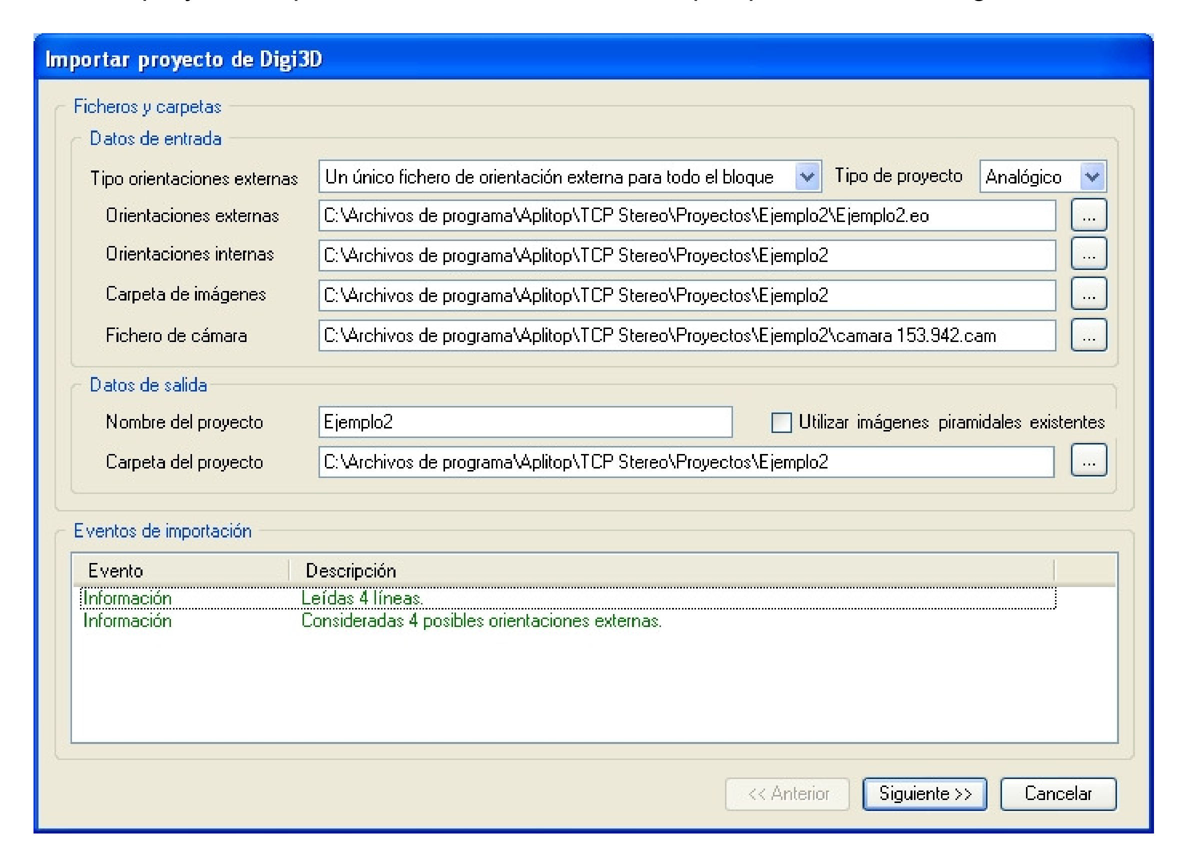


Figura 13 – Importación de Digi3D, paso 1

ENTRADA:

- Tipo orientaciones externas: debe establecerse al valor adecuado en función de los datos disponibles. Dejelo a "***Un único fichero …***"
- Tipo de proyecto: debe indicarse como analógico si las fotografías tienen marcas fiduciales o como digital en caso contrario. Dejelo en "***Analógico***"
- Orientaciones externas: fichero de orientaciones externas. "***C:\Archivos de programa\Aplitop\TCP Stereo\Proyectos\Ejemplo2\Ejemplo2.eo***"
- Orientaciones internas: carpeta en la que se encuentran los ficheros de orientación interna. "***C:\Archivos de programa\Aplitop\TCP Stereo\Proyectos\Ejemplo2***"

- Carpeta de imágenes: carpeta en la que se encuentran los ficheros de imagen originales. "***C:\Archivos de programa\Aplitop\TCP Stereo\Proyectos\Ejemplo2***"
- Fichero de cámara: necesario en proyectos de tipo analógico, fichero de cámara de *Digi3D* "***camara 153.942.cam***" en la carpeta del *Ejemplo 2* de *TcpStereo*.

SALIDA:

- Nombre del proyecto: el que el usuario quiera dar. Use "***Ejemplo2***"
- Carpeta del proyecto: ruta en la que se almacenarán la información relativa al proyecto que requiere TcpStereo. Tenga en cuenta que la carpeta debe existir, y que las imágenes requieren bastante espacio en disco, por lo que debe asegurarse que dispone de suficiente espacio en el disco destino. Deje la misma que la carpeta del Ejemplo 2 de *TcpStereo*.
- Utilizar imágenes piramidales existentes: si ya se había creado un proyecto en la misma carpeta destino se tomarán como válidas las imágenes piramidales ya existentes, sin generarlas de nuevo. Déjela desmarcada la primera vez que haga este ejemplo.

2º) *Fichero de orientación externa*

Es idéntico al paso 2 de la importación de proyectos de vuelo digital. Pulse "***Siguiente***".

3º) *Imágenes*

Es idéntico al paso 3 de la importación de proyectos de vuelo digital. Pulse "***Siguiente***".

4º) *Modelos*

Es idéntico al paso 4 de la importación de proyectos de vuelo digital. Pulse "***Siguiente***".

5º) *Parámetros*

Es idéntico al paso 5 de la importación de proyectos de vuelo digital, salvo que el parámetro "***Altura media de terreno***" debe ser 275.00. Pulse "***Siguiente***".

6º) *Conversión*

Es idéntico al paso 6 de la importación de proyectos de vuelo digital. Pulse "***Finalizar***".

IMPORTANTE:

Recuerde consultar el "***Manual de Referencia***" de *TcpStereo*. En él encontrará información detallada sobre todos los aspectos de la aplicación, que le ayudará a obtener un mayor provecho de la misma.

Los proyectos de los ejemplos Ejemplo1 y Ejemplo2 vienen incluidos en el DVD de la distribución, y también se pueden descargar de nuestra página web (www.aplitop.com).